Nr. 16. We Lwowie dnia 5. września 1904. **Rocznik IX.**

PRZEWODNIK PRZEMYSŁOWY

Wychodzi dwa razy na miesiąc.

WARUNKI PRENUMERATY:

W kraju i w całej monarchii:

rocznie **8** koron — półrocznie **4** kor. **20** h. — kwartalnie **2** kor. **40** h. — Poza granicami monarchii rocznie: **9** kor. — półrocznie **4** kor. **60** h., — kwartalnie **3** kor.

Numer pojedynczy 40 h.

Wszystkie przesyłki adresować należy:

Redakcya „PRZEWODNIKA PRZEMYSŁOWEGO" we Lwowie, (gmach sejmowy).

Inseraty przyjmuje się tylko od firm krajowych po cenie 20 h. od wiersza drobnym drukiem w 1 szpalcie lub stale w wysokości 3 do 4 cm. po 8 kor. za rok, po 4 kor. 80 h. za pół roku.

Działalność akcyjnego Towarzystwa
dla wyrobów tkackich i sukienniczych w Łańcucie.

W dniu 14. lipca b. r. odbyło się piąte zwyczajne Walne Zgromadzenie akc Towarzystwa dla wyrobów tkackich i sukienniczych w Łańcucie. Przedstawione na niem zamknięcie rachunków za r. 1903/4 wykazało w obrocie kasowym 827.954 K 78 h. w sprzedaży towarów 203.614 K 33 h.

W stanie czynnym bilansu figurują własne realności, ruchomości i maszyny (po odpisaniu amortyzacyi) z kwotą 107.947·52 K, zapasy gotowych wyrobów 88.920·49 K, magazyn materyałów tkackich 78.865·42 K, u dłużników i w różnych lokacyach 116.179·70 K, koszta założenia Towarzystwa 2.762·52 K, gotówka 3.149·79 K.

W stanie biernym wstawiono: kapitał akcyjny 200.000 K, akcepta własne i wierzyciele 165.188·70 K, fundusz rezerwowy 1.700 K, fundusz zapomóg dla robotników 752·15 K, pozostałe passywa 2.507·56 K.

Z porównania stanu czynnego z biernym rezultuje czysty zysk w kwocie 24.677·03 K, z którego wypłacono 4% dywidendy i 2% superdywidendy od akcyi, t. j. 12.000 K — przekazując z reszty poważniejsze kwoty na fundusz rezerwowy i zapomogowy, nadto na specyalną rezerwę strat i remuneracye, a kwotę 4.261·48 K przekazano na rachunek roku następnego.

W porównaniu z rokiem poprzednim jest zysk tegoroczny niemal w dwójnasób większy, co świadczy o pomyślnym rozwoju Towarzystwa.

Z dołączonego do rachunków sprawozdania Rady zawiadowczej przytaczamy główne ustępy, które ten postęp uzasadniają. Oto co Rada pisze:

„Hasło podniesienia dobrobytu krajowego, opartego na przemyśle czysto domowym, odpowiednio zorganizowanym, czy też fabrycznym, przestało już być frazesem powtarzanym przez usta jednostek. Dziś cały naród odczuwa potrzebę pracy w przemyśle, dla niego organizuje się, zakłada stowarzyszenia „Pomocy przemysłowej", które w wielu miejscach obejmują szerokie warstwy społeczeństwa i mogą, mimo swego krótkiego istnienia, wykazać piękne rezultaty swej pracy.

Centralny Związek galicyjskiego przemysłu fabrycznego i Biuro reklamy przemysłu krajowego we Lwowie, otwierają oczy publiczności na nasz własny przemysł, który, wbrew zdaniu pessymistów, ma jednak warunki rozwoju i potrafi z czasem zatrzymać wszystkie miliony, wyrzucane zagranicę kraju za wyroby obce, zwykle najlichsze i już na miejscu przebrane. Następstwem tej agitacyi, następstwem tego budzenia się społeczeństwa z dotychczasowej apatyi i ospałości, jest ogólny popyt na wyroby krajowe, który i nasze Towarzystwo obecnie doskonale odczuło. W roku administr. 1902/3, i w ubiegłym roku, starano się w fabryce rakszawskiej uwzględnić żądania i upodobania publiczności i prócz sukien, przeznaczonych na

dostawy i koców, wyrabiano materyały modne na ubrania męskie z przędzy czesanej i zgrzebnej. W ubiegłym roku administr. zbyt na tego rodzaju wyroby tak dalece się wzmógł, iż wszystkie zostały w krótkim czasie wysprzedane, a jeden urzędnik pomocniczy musiał stale załatwiać li tylko korespondencyę z prywatną klientelą, aby w ujmującej formie przepraszać odbiorców za brak towarów modnych i tłumaczyć im przyczyny tego braku.

Tosamo dzieje się z wyrobami sukiennymi. Ilość dostaw powierzanych Towarzystwu nieustannie wzrasta, a urządzenie fabryczne i w ogóle środki do pracy są tak szczupłe, że w dzisiejszych warunkach produkcyi w Rakszawie stanowczo powiększyć już nie można. W ostatnich czasach otrzymało Towarzystwo dostawę koców, sukien i płócien dla wszystkich szpitali galicyjskich, lwowska dyrekcya kolejowa zdwaja swoje zapotrzebowanie, ilość magistratów i straży pożarnych, które stają się naszymi stałymi odbiorcami, wzrasta stale — a według wiarogodnych wiadomości i młodzież gimnazyalna ma się zorganizować w tym celu, aby sukna potrzebne na umundurowanie pobierać odtąd od firm krajowych.

Wszystkie przytoczone okoliczności same przez się zmuszają Towarzystwo do rozszerzenia fabryki wyrobów wełnianych w Rakszawie. Jeżeli bowiem w dzisiejszych, tak nadzwyczajnie sprzyjających warunkach, nie podniesiemy wydatnie naszej produkcyi tak jakościowo jak i ilościowo i przynajmniej w znacznej części zapotrzebowania kraju w tym kierunku nie pokryjemy, nie staniemy się nigdy prawdziwym zakładem przemysłowym, który zasługiwać będzie na poparcie i mieć coraz lepsze widoki na przyszłość.

Już dziś, kiedy własna przędzalnia i apretura są rozszerzone, koszta fabryczne produkcyi spadły znacznie, bo znaczną ilość przędzy, posyłanej dawniej do przędzenia do obcych fabryk a następnie i wykończanie gotowych wyrobów w Bielsku, musiało się drogo opłacać, co z natury rzeczy podrożało produkcyę. Dzisiaj własna przędzalnia zaopatruje fabrykę zupełnie wystarczająco w przędzę tańszą a i część gotowych towarów można w miejscu wykończać.

Większy zysk w roku ubiegłym, pomimo wydatku poniesionego na rozszerzenie przędzalni i apretury w kwocie 17.000 koron, świadczy aż nadto dostatecznie o korzyści, jaką Towarzystwo z tego rozszerzenia odniosło. Większa produkcya cyfrowo okazuje się w kocach i bundach wełnianych, a szczególnie w wyrobach tkackich, w których pokaźne miejsce zajmuje wielka liczba kilimów, wyrobionych w Glinianach.

Z sukcesów moralnych, jakie Towarzystwo odniosło w roku ubiegłym i bieżącym, nadmienić należy, że brało o ile możności wcale pokaźny udział w wystawach przeglądowych przemysłu krajowego, jak np. w Jaśle, Brzeżanach, Gorlicach, Łańcucie, obecnie w Przemyślu i jarmarku wyrobów krajowych we Lwowie. Za wyroby swoje otrzymywało Towarzysto zawsze medale w uznaniu dobroci wyrobów i działalności swej dla podniesienia przemysłu krajowego".

Zgodnie z powyższemi dążeniami do rozszerzenia działalności powzięło Walne Zgromadzenie, na wniosek Rady zawiadowczej, uchwałę, aby podnieść kapitał zakładowy do wysokości 900.000 K i zmienić odnośny ustęp statutu Towarzystwa. Podniesienie to ma nastąpić przez emisyę nowych 3.500 sztuk akcyi po 200 koron.

Z wystawy w Saint Louis.

III.

Wystawa w St. Louis nie byłaby amerykańską, gdyby na niej w szerokim zakresie nie prezentowała się elektryczność. Użycie energii elektrycznej do rozmaitych zadań życia, a przedewszystkiem zastósowanie jej do przemysłu, jest nabytkiem tak specyalnie amerykańskim i tak w Ameryce północnej rozpowszechnionym, że gdyby cudem jakim elektryczność zanikła, to zanikłby również w jednej chwili i cały prawie przemysł amerykański.

Lecz w St. Louis inaczej się elektryczność przedstawia, niż na ostatniej np. wystawie w Buffalo. Tam mogła wystawa w znacznej części korzystać z prądów, uzyskiwanych z żywej siły niagarskiego wodospadu— w St. Louis natomiast olbrzymie kotłownie, opalane węglem brunatnym i kolosy maszyn parowych służą za źródło siły, którą się w energię elektryczną przeistacza.

Kotłownia wystawowa jest istnem piekłem, w którem ogień z wodą stacza nieustanną walkę. Stoi tu 52 kotłów najrozmaitszego kształtu i systemu, które pochłaniają dziennie 3 i pół miliona litrów wody i przerabiają ją w parę. Są one razem zszeregowane, a palowiska ich połączone wspólną galeryą żelazną, po której przesuwają się nieustannie wózki z węglem. Z galeryi tej zrzuca się węgiel do palowisk przez ogromne lejki żelazne, woda dopływa do kotłów z wspólnego zbiornika, a para przechodzi podziemnemi rurami do motorów.

Zarząd wystawy otrzymuje węgle z kopalni Illinois o 160 *klm* od St. Louis. Codziennie nadchodzą stamtąd wagony z węglem, który dostaje się automatycznie do maszyny rozdrabniającej, a następnie wprost na wózki i do kotłowni. Woda jest podług nowego systemu czyszczona zanim się dostanie do kotłów, a zużyta już para, skropliwszy się, powraca znów do zbiornika kotłowni, skutkiem czego czyszczenie jej dalsze jest wielce ułatwione.

O 30 metrów, maskując brzydką kotłownię, w szeregu pałaców wystawowych nad środkowym

basenem, wznosi się amerykańska hala maszynowa, świecąca na zewnątrz wspaniałą fasadą o sześciu smukłych wieżycach. Tu głównie dochodzi para z kotłowni, ażeby wprawiać w ruch kolosalne motory. Największy z nich o sile 5.000 k. p. wystawionym został przez Chalmer's Comp. z Chicago. Ruch jego, przeniesiony na dynamomaszyny, dostarcza energii elektrycznej dla 120.000 lamp w Parku rozrywkowym. Inna podobna maszyna pracuje nad pompowaniem wody dla kaskad wystawowych, które z pagórka hali wystawowej, z wysokości 60 metrów, spadają po prześlicznych tarasach trzema wielkimi strumieniami do znajdującego się w dole basenu. Wody potrzebnej dostarcza rzeka Mississippi w ilości trzystu milionów litrów dziennie.

W ogóle dla wszystkich celów wystawy pracują motory z siłą 50.000 koni parowych. A są między nimi nietylko maszyny, lecz także turbiny parowe, na które, jako na tańsze zastępczynie maszyn, zwróconą jest baczna uwaga przemysłowców.

Motorów gazowych jest nie wiele. W Ameryce używane są one przeważnie w Pittsburgu i okolicy, gdyż tam mają do rozporządzenia ogromną ilość bardzo taniego gazu podziemnego. Największą maszynę gazową wystawiła belgijska firma Seraing o sile 3.000 k. par. Ma to być największy ze znanych dotąd motorów gazowych. Koło jego rozpędowe mierzy w średnicy 9 metrów, a waży 34 ton.

Głównem zadaniem motorów jest wytwarzanie energii elektrycznej, która służy znów jako siła popędowa mechaniczna i lokomocyjna, lub wytwarza światło.

Jak ciężkie zadania mechaniczne spełniać może elektryczność, uwidocznia się najjawniej na elektrycznych dźwigarach, żurawiach i windach, które wystawiła „Northern Electric Company". Olbrzymie jej żurawie podnoszą z łatwością ciężary wagi 50.000 *klg* i przenoszą je we wskazane miejsce. Dawniej potrzeba było do tego 20 do 30 ludzi, dziś wystarcza dwóch robotników i zyskuje się jeszcze na czasie. Urządzenie dźwigarów polega na wytwarzaniu magnetyzmu przez prąd elektryczny; dźwignia zmieniona w elektro-magnes przyciąga płytę żelazną z ciężarem, a skoro go postawi na właściwem miejscu, przerywa się prąd elektryczny i działanie ustaje. W hali maszyn na wystawie znajdują się takie trzy dźwignie, z których największa podnosi ciężar 60 ton, przenosząc je w razie potrzeby na 30 metrów odległości.

W zastosowaniu do górnictwa zasługują na uwagę wyborne wentylatory elektryczne, wciskające znaczną ilość świeżego powietrza do kopalni, oraz do automatycznego zamykania szybów.

Pałac elektryczny, zajmujący półtrzecia hektara powierzchni, a zapełniony przeważnie przez Stany Zjednoczone, jest wielce ciekawym dla przemysłowca. Przedstawiono w nim mnóstwo maszyn roboczych jak heblarki, wiertarki, tokarnie i t. d. obsługiwanych przez elektryczność. Nie widać tu transmisyi, nie słychać szelestu pasów, ocierających się o krążki i walce. Zdaje się, jak gdyby maszyny obracały się tu i pracowały dzięki obsłudze niewidzialnych duchów, tak nic nie zdradza łączności pomiędzy maszyną a źródłem ożywiającej ją siły. Dopiero po dokładniejszem oglądnięciu spostrzega się dwa cieńkie druty, które u stóp czarnego kolosu giną gdzieś w jego wnętrzu; motor siedzi w środku maszyny, widny przez otwór nie większy od głowy. Jedno naciśnienie, a maszyna funkcyonuje prawidłowo i daje się dowoli co do szybkości ruchu i siły pracy regulować.

W zakresie telegrafii i telefonów jest mnóstwo nowości i ulepszeń. Cała usilność jest tu skierowaną z jednej strony do tego, ażeby sprytnem zastósowaniem energii elektrycznej pozbyć się przy manipulacyi jak najbardziej pomocy i pracy człowieka, a z drugiej strony, ażeby połączenia co do szybkości i ilości przenoszonych wyrazów jak najbardziej wyzyskać.

Otóż przedewszystkiem usunięto w telefonach automatycznemi urządzeniami potrzebę telefonistek, które łączą romawiających. Na wystawie znajduje się taki automat centralny, obliczony na 5.000 abonentów. Konstrukcya jego jest bardzo prosta. Przy każdym telefonie jest tarcza z posuwalną skazówką, zaopatrzona cyframi od 1 do 10. Jeżeli chcę się np. połączyć z numerem telefonu 3846, to stawiam kolejno skazówkę na cyfrach 3, 8, 4, 6. Za każem posunięciem łączę mój telefon z grupą tysięczną, setną, dziesiątkową, a gdy w końcu posunę ją na cyfrę 6 grupy jednostkowej, już się odzywa dzwonek, że jestem połączony i mogę rozmawiać — nie narażony na zaniedbania, bałamuctwa, podsłuchiwania lub zły humor zmęczonej telefonistki.

Z pałacu elektrycznego wprost można też rozmawiać się najswobodniej z całym obszarem Stanów Zjednoczonych.

Ciekawymi są również okazy telefonów bez drutu. System Collin z New Jorku pracuje przy pomocy połączenia ziemnego, lecz system M. Hutshinson, również z New Jorku, obchodzi się i bez ziemi, przenosząc fale elektryczno-głosowe powietrzem. Ciekawym on jest i z tego względu, że umożliwia słuchanie rozmowy wielu osobom naraz. Z jednej stacyi, umieszczonej niedaleko od pawilonu elektrycznego, przechodzi drut na podwórze pawilonu i okala je całkowicie. Gdy ktoś na stacyi mówi do zwykłego telefonu, to na podwórzu słyszy tę mowę dowolna ilość ludzi, którzy przykładają sobie do uszu słuchawki telefoniczne, tem tylko różniące się od zwykłych, że na końcu rączki mają drut spiralny. Słuchawki te nie są ani ze stacyą, ani z drutem połączone: leżą na stole, skąd się je bierze i staje w miejscu dowolnie

obranem, w obrębie druta. Urządzenie tego telefonu jest tajemnicą wynalazcy.

Udoskonalenie telagrafii elektrycznej na drutach podziwiać można w małym, niepokaźnym aparacie, który przedstawił wynalazca Delany. Umożliwia on wysłanie 16 wyrazów w jednej sekundzie a niemal 1000 w minucie. Aparat Delany'ego jest przytem tak skonstruowany, że depesze na nim, nawet na tysiąc mil odległości, nie potrzebują byó przetelegrafowywane.

Telegrafia bez drutu, odgrywająca już i w toczącej się wojnie rosyjsko-japońskiej tak ważną rolę, ma na wystawie swoją specyalną reprezentacyę w systemie amerykańskiego wynalazcy de Forest, uznanym już i przyjętym przez rząd Stanów Zjednoczonych, który go na swych statkach wojennych zaprowadził. Na placu wystawy jest kilkanaście wież, a między niemi jedna stumetrowa, które służą do prób telegrafowania systemem de Foresta. Przy pomocy stumetrowej można się rozmawiać z miastami Chicago, Illinois i t. d.

Innym, najnowszym sposobem rozmawania na odległość jest „rediograf“, urządzony przez telefoniczne stowarzyszenie Bella. Pośrednikiem fal głosowych są tutaj promienie świetlne. Chwytane są one na odbiorczej stacyi za pośrednictwem odpowiednio urządzonego źwierciadła stalowego o średnicy 70 *cm*, a koncentrują się na stożku owiniętym drutami przy pomocy wrażliwego na światło selenu, skąd dostają się do zwykłej skrzynki telefonicznej.

Nadzwyczaj praktycznem, prawdziwie amerykańskiem zastosowaniem elektryczności, jest łączenie elektryczne kas automatycznych t. zw. „regestrów“ po wielkich handlach celem jak najszybszego obliczania przypływów kasowych. Dotychczas musiał kasyer badać każdą kasę z osobna — a bywa ich po kilkanaście w wielkich magazynach — i dopiero zliczać. Teraz może to czynić za niego nowo wynaleziony aparat elektryczny, a kasyer spogląda tylko od czasu do czau na tablicę, mającą tyle otworów ile jest regestrów w sklepie. Na tablicy pokazują się w każdym otworze cyfry, przedstawiające każdoczesny stan gotówki w regestrze, uzupełnianej przez dodawanie, gdy coś znowu do regestru przybędzie. Kasyer dodaje tylko cyfry w otworach i nie podnosząc się z krzesła zna każdej chwili ogólny przychód interesu.

W tym samym kierunku zastępowania posługi ludzkiej automatami, są w Ameryce coraz bardziej udoskonaleni kelnerzy elektryczni, lokaje, stróże domowi i t. d. w formie wind, które przynoszą obiad gotowy, zamówiony telefonicznie, rzucają dzienniki, listy, wizytówki, depesze, nadesłane pod twoim adrezem, nalewają wina czy piwa za wrzuceniem należytości.

To wkraczanie elektryki w prywatne życie odźwierciedla się zresztą w nieskończonej ilości rozmaitych urządzeń domowych, jak np. wachlarze elektryczne do chłodzenia powietrza w pokoju, zegary, żelazka, kuchnie elektryczne itp.

Oczywiście, że duma amerykańska zastrzegła honorowe miejsce dla podobizny pracowni głośnego Edisona, którgo liczne wynalazki i ulepszenia nadały właściwy polot kolosalnej wytwórczości Stanów Zjednoczonych na tem polu. (C. d. n.)

Witraże kościelne.

Witraże w zdobnictwie kościelnem mają niepoślednie znaczenie, zwłaszcza w stylu gotyckim, tak, iż dziś niepodobna prawie wyobrązić sobie kościoła stylowego gotyckiego bez tej koniecznej dlań ozdoby.

Czem dla oka na zewnątrz w budowie kościołów gotyckich są wysmukłe, w niebo sięgające wieżyce, czem dla ucha na wewnątrz jest harmonijny ten organów, tem dla uzupełnienia całości piękna, dla nawy, wewnątrz świątyni, są witraże. Modelują one rażącą jasność światła szyb przeźroczystych, hamują jaskrawość polichromii i ołtarzy, sę one niejako nieodłącznym dodatkiem ogólnej harmonii, potęgują swem lekkiem półświatłem mistyzyzm domu Bożego, domu modlitwy.

Zrozumiały też znaczenie witrażu wieki średnie, ozdabiając najpiękniejsze kościoły Włoch, Francyi i Niemiec wspaniałymi obrazami witrażowymi. Z rozwojem gustu i sztuki, stał się witraż koniecznem dopełnieniem stylu gotyckiego tak, że na zachodzie uważanoby za obskurantyzm zostawiać w kościołach gotyckich okna nie malowane.

Wiek XIII. umiał nadawać witrażom najpiękniejsze barwy, nie mówiąc naturalnie o rysunku. Witraże z tego czasu zachowały się po części w świętej kaplicy paryskiej, w katedrze w Burges, w Chartres, w kościele Najświętszej Panny paryskiej i wiele, wiele innych.

Opróćz postaci świętych i scen, przedstawionych bądź to na całem oknie, bądź w medalionach, kwadratach, trójliściach okiennych, obramowania pełne smaku dodają im wdzięku.

Postacie świętych są zwykle nadmiernie długie, co odpowiada całemu lotnemu charakterowi gotyku.

Witraże dawnych wieków kosztowały niezmiernie wiele; najczęściej ofiarowywali je kościołom albo ludzie zamożni, albo też bogate korporacye. W pierwszym razie często widzieć w nim można portret ofiarodawcy, w drugim, w jakim zakątku okna — scenę charakterystyczną z uprawianego przez korporacyę rzemiosła. Kawałki barwionego szkła, łączone ołowiem, nie miały jednostajnej grubości; utrudniało to wprawdzie robotę, ale zwiększało efekty i nadawało

większą rozmaitość kolorom, przez które niejednostajnie przechodziło światło.

Pracę twórców witraży ułatwiały ogromne postępy, jakie czynił wyrób szkła na całym zachodzie. Szkła francuskie miały niejaką sławę, ale od XIII. wieku przyćmiła je zupełnie Wenecya, która, sprowadziwszy robotników ze Wschodu, gdzie przemysł szklanny stał bardzo wysoko, potrafiła go sobie przyswoić. Szkła i zwierciadła, wyrabiane na Murano, jednej z wysp, na których zbudowana jest Wenecya, nie miały sobie równych.

U nas szkła kolorowe wyrabiano za czasów Kazimierza Wielkiego w Krakowie, następnie zaś w wieku XVIII. w fabryce Bielińskiego.

Kościół Maryacki w Krakowie i prastara katedra włocławska, posiadają bogate szczątki witraży naszych z XIII. i XIV. wieku, które świetnością barwy, zachowanej dotychczas, wzbudzają podziw miłośników sztuki narodowej. Lecz czas, ogień, wojny, zatarły i ten objaw artyzmu, pogrążając go w otchłań niepamięci. Od tej pory dużo lat minęło, zanim znowu witraż ze wzrostem przemysłu i sztuki krajowej mógł się rozwinąć na niwie swojskiej. Pierwszym jego objawem była pierwsza pracownia krajowa prawdziwych witraży na szkle malowanych, w ogniu wypalanych i w ołów składanych, na kształt przezroczystych szklannych mozaik, założona pod kierunkiem Maryi hr. Łubieńskiej, a pod średniowieczną, znaną w historyi malarstwa krajowego firmą: „Zakład św. Łukasza w Warszawie“.

Hr. M. Łubieńska jeszcze w r. 1867 widząc, jak zapoznany jest w społeczeństwie naszem przemysł artystyczny witraży i pragnąc go u nas zaprowadzić, udała się zrazu do Wrocławia, do słynnej fabryki witraży, potem do Gajlinga w Wiedniu, następnie do Berlina, Monachium i Paryża, aby jako pracownica wystudyować stronę techniczną tegoż artyzmu, wyuczyć się go doskonale i następnie przyswoić go na ziemi ojczystej. Jej też Warszawa zawdzięcza w roku 1874 pierwsze wznowienie witraży krajowych w kościołach: św. Jana, Panny Maryi, następnie św. Aleksandra, św. Barbary, Karmelitów, kaplicy w szpitalu nowym Dzieciątka Jezus.

Niebawem katedra włocławska powierza zakładom św. Łukasza w Warszawie odrestaurowanie swych prastarych witraży z wieku XIII., a Wilno — starego, z Paryża nadesłanego witraża, z którym początkowo nie wiedziano jak sobie poradzić. Kraków, Bochnia, Przemyśl, Myślenice w Galicyi; w Poznańskiem kościół farny w Gnieźnie; w prowincyach zabranych: Kobylniki, Szementowszczyzna, Waka, Retów, Krelinga, Wasiliszki, Humań, Wołodówka, Białocerkiew, Kapuściana, Połonne, Oratowo, Wołoczyska i wiele innych, zaopatrzyły się w witraże z zakładu św. Łukasza, który, powiększając się z każdym rokiem i czyniąc oczywiste postępy w swoich wyrobach, śmiało konkurować może ze słynnemi firmami zagranicznemi.

W Galicyi oddaje obecnie znaczne usługi w kierunku wyrobu witrażów istniejąca już 3-ci rok fabryka witrażów i oszkleń artystycznych W. Ekielskiego i A. Tucha w Krakowie. Wiadomości o niej i o dostarczonych przez nią witrażach podaliśmy już w nrze 7. *Przewodnika przemysłowego* z r. b.

Przemysł maszynowy i metalowy w Japonii.

Z powodu toczącej się wojny rosyjsko-japońskiej, tak bardzo zainteresował się świat cały Japonią i jej niesłychanie szybkim eknomicznym rozwojem, że nieobojętnemi stają się już i dla nas cyfry, odnoszące się do przemysłu Japonii. Nie powinny one być nam obce i z tego względu, że od czasu 5-tej wystawy narodowej japońskiej, która się roku ubiegłego w mieście Osaka odbyła, dotychczasowe stosunki handlowe między Austryą a Japonią znacznie się ożywiły. Mikado i małżonka jego odwiedzili wówczas austryacki oddział wystawy, pochlebnie się o nim wyrazili i rozmaite zakupy tam poczynili, w czem znaleźli bardzo żarliwych naśladowców. Ożywiło to do tego stopnia handel między Japonią i Austryą, że przeciw przywozowi artykułów japońskich do Austryi w wartości 981.290 jenów, podniosło wywóz Austryi do Japonii (cukier, papier, słód, tkaniny wełniane, stal, chemikalia, mydło, meble, prasy drukarskie itd.) do wartości 3,676.995 jenów, t. j. przeszło 9 milionów kor.

Pozwalamy sobie obecnie podać kilka ciekawych dat, o rozwoju i obecnym stanie przemysłu maszynowego i metalowego w Japonii, a to z dzieła wydanego przez japońskiego sekretarza ministeryalnego Haruki Yamawaki w r. 1903, pod tytułem: *„Japan in the begining of the 20-th century“* (Japonia w początkach 20-go wieku).

Nagły wzrost przemysłu fabrycznego w Japonii datuje się od wojny japońsko-chińskiej (1894—5), od którego to czasu liczba towarzystw akcyjnych wzrosła o 87%, a kapitał przez nie inwestowany o 68%.

Liczba towarzystw akcyjnych i z ograniczoną poręką przedstawia w r. 1903 pokaźną cyfrę 2.554, z których 16 zajmowało się produkcyą wyrobów żelaznych i miedzianych, 7 fabrykacyą gwoździ i sztyftów, 40 produkcyą maszyn i przyrządów, 40 produkcyą narzędzi, 4 fabrykacyą wozów, 8 wyrobem zegarków, 18 wyrobem wag, miar i ciężarów. Odlewarni było w tym czasie 8.

Ogólną liczbę przedsiębiorstw oblicza autor na 6.551, z czego przypada na przemysł maszynowy 365, z których 208 pracuje motorami.

Na szczególną wzmiankę zasługuje powstała niedawno w mieście Osaka fabryka elektromotorów i dynamomaszyn.

Wartość produkcyi maszyn w r. 1900 wynosiła 4,175.000 jenów (przeszło 10 mil. koron). Eksport wyrobów żelaznych w tym roku szacowano na 248.000 jenów (przeszło 600.000 K), wyrobów z bronzu i miedzi na 284.000 jenów (przeszło 700.000 K.), a lamp i części składowych lamp na 282.000 jenów (około 700.000 K.).

Przyrodzone bogactwo mineralne Japonii, kryjącej w swem łonie: złoto, srebro, miedź, antymon, ołów, cynę, żelazo, rtęć, węgiel kamienny, węgiel brunatny, naftę, wosk ziemny, siarkę, grafit, krzemionkę i inne kopaliny, pozwoliły rozwinąć się potężnie górnictwu i przemysłowi w ogóle, a metalowemu w szczególności. Biorąc w rachubę tylko wielkie przedsiębiorstwa, znajdujemy, że 24 towarzystw dobywa węgiel, którego produkcyę w r. 1901 na 8,900.000 ton obliczano.

W r. 1902 pracowało w kopalniach metali 51 elektrycznych motorów, o łącznej sile 4.422 koni, a w kopalniach węgla 19 elektrycznych motorów o łącznej sile 1.004 koni, prócz tego w górnictwie było w ruchu 1.737 maszyn parowych, 774 turbin i 9 motorów naftowych.

Według sprawozdania generalnego konsula francuskiego w Tokio wartość eksportu metali i wyrobów metalowych w r. 1902 wynosił 12,790.000 jenów.

Liczne szkoły fachowe, subwencyonowane sowicie przez rząd, dostarczają przemysłowi maszynowemu i metalowemu dzielnych, znakomicie wyszkolonych pracowników, szkoły wyższe techniczne dobrych inżynierów, a kraj cały nadzwyczaj taniego robotnika. To też ten kraj na dalekim Wschodzie idzie szybko z postępem i święci coraz to nowe tryumfy na polu wiedzy i techniki, a jednym z ostatnich, to szereg niedawno w ruch puszczonych lokomotyw, które już we własnych warsztatach sporządzono. *M. Ł.*

KRONIKA.

Wystawy.

W KAPSTADZIE, na południowym cyplu Afryki, odbędzie się od początku listopada b. r. do końca stycznia 1905 międzynarodowa wystawa przemysłowa i rękodzielnicza.

Zapiski przemysłowe.

NOWA FABRYKA. W miejsce fabryki „Perkun“ we Lwowie, która zbankrutowała, urządzoną została na nowo i otwartą uroczyście dnia 27. b. m. „Fabryka maszyn i odlewarnia ks. A. Lubomirskiego“, który w dawniejszem przedsiębiorstwie znaczny miał udział, a obecnie na siebie fabrykę objął i zreorganizował.

Na czele nowej fabryki stoi inżynier p. Józef Holman, b. długoletni kierownik fabryki Rebhana w Warszawie. Władzy jego podlega 3 inżynierów, wychowańców tutejszej szkoły politechnicznej i 9 urzędników administracyjnych. Fabryka zatrudni około 200 robotników.

OPIŁKI ŻELAZNE, marnujące się tak często w większych pracowniach metalu, są cennym odpadkiem, dającym po przetopieniu wyborne żelazo. Przetapianie ich jednak jako miału opiłkowego natrafia na tę trudność, że cząstki są zbyt drobne i w znacznej części utleniają się, zanim przejdą w stan płynny. Również i transport opiłek jest niedogodny i kosztowny. Poczęto więc teraz zgniatać opiłki za pomocą prasy hydraulicznej w twarde bloki postaci walcowatej o długości 7 do 8, a średnicy 6·5 centymetrów. Ciśnienie stempla w prasie musi wynosić około 100.000 *klg*, ażeby zgnieść opiłki na twardą masę, zdolną do transportu bez osobnego opakowania.

SAMOJAZDY POCZTOWE do przewozu po gościńcach pakunków i osób niezadługo mają być zaprowadzone w królestwie Polskiem, w gub. suwalskiej. Również zarząd główny poczty petersburskiej zamówił już w Niemczech samojazdy do przewozu pakunków na dworce dróg żelaznych.

GAZ ŚWIETLNY SKROPLONY. Towarzystwu politechnicznemu w Monachium przedstawił chemik Blau nowy sposób skraplania gazu świetlnego, który ma być ważnym dla przemysłu. Bliższe szczegóły procederu p. Blau'a nie są znane.

SŁUPY TELEGRAFICZNE ZE SZKŁA. Architekt W. Schütz z Kassel podjął w spółce z dyrektorem fabryki szkła A. Kralikiem próby sporządzania słupów telegraficznych i telefonicznych ze szkła. Są to rury szklane o grubych ścianach, jużto próżne, jużto z jądrem żelaznem w środku, u dołu grubsze, ku górze zaś zwężane, podobnie jak słupy drewniane lub żelazne. Jeśli rury te są wewnątrz puste, to zawsze zamknięte u dołu, a jeszcze wytrzymalszemi są one wtedy, gdy się z nich wypompuje powietrze, bo wówczas powietrze zewnętrzne, wskutek zwiększonego nacisku, bardziej na nie ciśnie. Rury takie udało się Kralikowi ulać przy pomocy kolosalnych form żelaznych, jakie zresztą w hutach szkła nie bywają w użyciu.

Korzyści słupów szklanych leżą w odporności szkła na wpływy atmosferyczne, wodę i ogień, a przedewszystkiem na zupełne izolowanie prądu elektrycznego bez potrzeby używania osobnych izolatorów. Pobocznie mogą być słupy takie używanymi na umieszczanie wewnątrz nich ewentualnych instrumentów do mierzenia siły prądu i t. d. Dodać należy, że obojętną jest przy sporządaniu takich słupów ich forma zewnętrzna; mogą być one zarówno okrągłe jak owalne, albo graniaste, zwłaszcza jeśli idzie o płaskie ściany dla lepszego obserwowania zamkniętych wewnątrz instrumentów. Rozumie się, że podobnie jak żelazne, mogą one służyć za słupy dla latarń gazowych i elektrycznych.

TOKARKA REWOLWEROWA AUTOMATYCZNA „Acme“ opisana jest w *Zeitschr. für Werkzeugmaschinen* z d. 15. maja. Dotychczasowe automaty obrabiały tylko jeden przedmiot, w tym zaś robi się równocześnie cztery. Tokarka posiada cztery równoległe osie, umieszczone we wspólnym cylindrze, tak, że każda oś z umieszczonym

na niej przedmiotem znajduje się naprzeciw jednego z czterech nożów. Po wykonaniu pracy, obraca się cylinder o $^{1}/_{4}$ obrotu, podsuwając przedmiot pod następny nóż, przyczem za każdym takim ruchem wychodzi z maszyny jeden przedmiot wykończony, a rozpoczyna się obróbka nowego kawałka. Tak np. śruby z główką robi się ze sztaby w ten sposób, że pierwsze narzędzie obrabia główkę, drugie obtacza sworzeń, trzecie nacina gwint, czwarte odcina gotową śrubę od sztaby. W ten sposób osiąga się czterokrotnie większą szybkość roboty, niż w zwykłych tokarkach. Szybkość ruchu osi, cylindra i nożów, daje się regulować niezależnie od siebie.

KOLEJOWE PODKŁADY ZE SZKŁA wyrabiać mają niebawem w nowo założonej hucie pod Petersburgiem. Wyrób ma być na razie próbnym dla czynienia doświadczeń, o ile podkłady takie okażą się praktyczne i czy się nadawać będą dla okolic klimatu północnego.

Zapiski handlowe.

NOWY JARMARK. Gmina miasta Przemyśla wprowadziła nowy jarmark krajowy na konie, bydło, sprzęty gospodarskie i domowe, tudzież na futra wszelkiego rodzaju od najwytworniejszych do tanich wyrobów kuśnierskich (kożuchy). Jarmark rozpoczął się w dniu 28. sierpnia b. r. i trwać będzie dni 14 Dla ułatwienia przemysłowcom i kupcom wzięcia udziału w jarmarku wybudowała gmina kilkadziesiąt straganów w śródmieściu, które wynajmuje zgłaszającym się za przystępną cenę.

ZŁOTO I SREBRO. Według *Statistisches Jahrbuch des Deutschen Reiches* za rok 1903, wydobyto w roku 1493: 5.800 *klg* złota i 47.000 *klg* srebra, zaś w r. 1901: 396.282 *klg* złota i 5,443.068 *klg* srebra. Wartość ogólna wytwórczości wynosiła w r. 1500 około 17 milionów marek dla złota i około 13 milion. mar. dla srebra, gdy tymczasem w r. 1901 wydobyto ogółem złota za 1.106 milion. mar., srebra zaś za 441 milion. marek.

Cena handlowa srebra od r. 1493 ciągle spada, złota zaś wzrasta. Stosunek ceny złota do ceny srebra wynosił w r. 1500 — 11:1, w r. 1600 — 12:1, w r. 1700 — 15:1, w r. 1800 — 15·5:1, a w r. 1898 — 35:1. Następnie stosunek ten nieco zmalał, gdyż w r. 1901 wynosił 34·68:1. 1 *klg* srebra kosztuje obecnie około 80 mar., a 1 *klg* złota około 2.800 mar., gdy tymczasem jeszcze w szóstym dziesiątku lat stulecia ubiegłego 1 *klg* srebra kosztował 180 marek.

Rozmaitości.

Z HISTORYI RĘKAWICZKI. O ile parasolka jest wytworem niedawnej stosunkowo przeszłości, o tyle początków istnienia rękawiczki darmobyśmy szukali na kartach historyi, gdyż niknie on w pomroce legend i podań, a najdawniejsze zabytki piśmiennictwa, czy to na pergaminie, czy też na kamieniu, wspominają o rękawicach jako o rzeczy od dawien dawna znanej i używanej.

U starożytnych Izraelitów rękawiczka była oznaką stanów, jak tego niejednokrotnie w Biblii dowodzą. I Homer również wspomina o rękawiczkach; Laertes nosił je dla ochrony przed cierniami. O włosianych rękawicach, używanych przez Persów, wspomina też Ksenofont w swojej „Cyropedyi“. U Rzymian rękawice należały do niezbędnej części stroju.

W wiekach średnich, zacząwszy od IV. stulecia, rękawica weszła do składu aparatów torturowych, ale i w życiu prywatnem jej nie zarzucono; przeciwnie, przyozdabiano ją haftem i perłami u nasady palców i w zgięciu ręki. Bogacze wyszywali rękawice złotemi blaszkami, a nawet klejnotami. Papież Bonifacy VIII nosił rękawiczki z białego jedwabiu, z brzegami wysadzanymi rzędem pereł.

W owym to czasie w Europie rękawiczka zaczyna być symbolem; gdy władca feodalny poddawał się drugiemu, na znak poddaństwa odsyłał mu rękawicę. We Francyi, podczas ceremonii koronacyjnej, rękawice królewskie oddzielnie poświęcano.

U Normanów i w rodzie Plantagenetów rękawice były symbolem władzy. Pod znakiem rękawicy królewskiej znoszono kary przez sąd nakładane.

Karol V., obrażony na króla Anglii, zamiast wyzwania formalnego, wysłał doń swego posługacza kuchennego, któremu kazał rzucić rękawicę pod nogi monarchy Albionu. Pierwszy raz to w dziejach rzucenie rękawicy uznano za obrazę.

Powoli rękawiczki stawały się oznaką „dobrego towarzystwa“. We Francyi, a bardziej jeszcze w Hiszpanii; o człowieku niższego rodu mawiano, iż „nie nosi rękawiczek“. Panowie i książęta mieli całe zbiory rękawic. Książę Henryk, syn Jakóba I. króla Anglii, w jednym tylko roku (1607) zużył 32 par rękawiczek, a w tej liczbie niektóre bardzo kosztowne, klejnotami haftowane.

Za czasów królowej Elżbiety weszło w modę zaprawianie rękawiczek pachnidłami i to według recept bardzo skombinowanych. Wspominają o tem wszyscy poecy począwszy od Szekspira. Do dnia dzisiejszego Anglici, nadają rękawiczkom zapach za pomocą korzenia fiołkowego lub drzewa cedrowego. Zwyczaj perfumowania rękawiczek, jak się zdaje, pochodzi ze Wschodu.

W XVIII. stuleciu zaczęto ubiegać się o nadawanie rękawiczkom jak największej delikatności. Wyrób skóry cielęcej doprowadzono też do takiego stopnia, że rękawiczka zwinięta w kłębek mieściła się cała w połowie łupinki od orzecha.

O losach rękawiczki w ostatnich wiekach to chyba tylko można wspomnieć, iż coraz bardziej stawała się pospolitą i weszła w powszechno użycie. Nieprzyjaciół miała niewielu; do najgłówniejszych należał Jerzy Stephenson, który wolał zrzec się obiecanej mu audyencyi u króla, aniżeli włożyć na ręce rękawiczki, jak tego etykieta wymagała. Dziś rękawiczka stała się jedną z niezbędnych części ubrania każdego przeciętnie „eleganckiego“ człowieka. Nie straciła jednak znaczenia symbolicznego, nie straciła też zaszczytu przedstawiania chwil uroczystych, na przyjęciach u dworu, podczas zawierania małżeństwa i t. d., skończywszy na bitwie, do której obowiązkowo każdy oficer w białych występuje rękawiczkach.

CZAS TRWANIA PODRÓŻY PRZEZ ATLANTYK. W czerwcu r. b. parowiec pocztowy północno-niemieckiego Lloyda, Kaiser Wilhelm II., przypłynął z New-Jorku do Plymouth w 5 dni, 11 godz. 58 min., robiąc przeciętnie po 23·59 węzłów (43·6 *klm*) na godzinę i pobił rekord, ustanowiony w roku ubiegłym przez inny statek niemiecki „Deutschland“, Towarzystwa hambursko-amerykańskiego, który przepłynął Atlantyk z prędkością 23·36 węzłów na godzinę.

Największa prędkość, jaką dotąd zdołały osiągnąć statki pocztowe angielskie, wynosiła 22·1 węzłów na godzinę. Rozwinął ją w r. 1895 statek towarzystwa Cunard, „Lucania“. Anglicy jednak nie dali za wygraną. Budowane obecnie przez to samo towarzystwo dwa olbrzymie statki turbinowe będą mogły rozwinąć prędkość do 25 węzłów (46·33 *klm*) na godzinę.

NAJWIĘKSZY MAGAZYN NA ŚWIECIE. John Wannamaker w Nowym Jorku, niegdyś generalny pocztmistrz Stanów Zjednoczonych, otwiera z dniem 1. października nowy magazyn, pnieważ dotychczasowy gmach okazał się zbyt małym, mimo, iż obejmuje przestrzeń między czterema ulicami. Nowy gmach stanie na terenie obejmującym 314.000 metrów kwadratowych (60 morgów), będzie miał 14 piąter, a koszta wyniosą z górą 3 miliony dolarów (17 milionów koron). Konstrucya żelazna ma ważyć 14.000 tonn. Główną atrakcyą będzie sala muzyczna o przestrzeni 5.290 metrów, wysokości 15 metrów. Sięgać ona będzie od drugiego do piątego piętra, z 1.550 fotelami, sceną, garderobami, i t. p. Naturalnie magazyn sprzedawać będzie wszystko, ale główny nacisk położony będzie na konfekcyę damską i — instrumenty muzyczne.

OLBRZYMIA BECZKA. Jeden z właścicieli winnic w Kalifornii kazał sporządzić beczkę, wobec której niknie sława głośnej beczki heidelberskiej, uważanej za największą w świecie. Beczka kalifornijska ma w najszerszem miejscu 23 *m* 50 *cm* obwodu. Wysokość jej wynosi 11 *m* 45 *cm*. Obręcze, sporządzone z najlepszej stali, ważą 18.000 kilogramów. Jako materyału do sporządzenia tego olbrzyma użyto wielkich pni sekoi (*Wellingtonia gigantea*), rosnącej w lasach stanu Waszyngton. Budowa trwała lata. O wielkości beczki daje pojęcie to, że gdy niedawno odbyło się jej poświęcenie, właściciel urządził w niej bankiet dla 300 osób, którym usługiwało 40 kelnerów.

OGŁOSZENIA.

Wydawca i Redaktor odpowiedzialny: *Juliusz Starkel.* I. Związkowej drukarni we Lwowie, ul. Lindego 4.